

TUGAS AKHIR
DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR (DP3A)

SOLO FUTSAL ACADEMY
(PENDEKATAN ARSITEKTUR KONTEMPORER)



Diajukan sebagai Pelengkap dan Syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana Teknik Arsitektur
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Oleh :

ARDIAN SETYO NUGROHO

D 300 130 039

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR
(DP3A)**

**Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**Judul : SOLO FUTSAL ACADEMY (PENDEKATAN ARSITEKTUR
KONTEMPORER)**
Penyusun : ARDIAN SETYO NUGROHO
NIM : D 300 130 039

Disetujui dan Disampaikan dihadapan
Dewan Penguji Tugas Akhir Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta

Telah diperiksa dan disahkan oleh :



Muhammad Siam Priyono Nugroho, ST., MT.
NIK. 813

LEMBAR PENILAIAN

TUGAS AKHIR

DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR (DP3A)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Judul	: <i>SOLO FUTSAL ACADEMY (PENDEKATAN ARSITEKTUR KONTEMPORER)</i>
Penyusun	: ARDIAN SETYO NUGROHO
NIM	: D 300 130 039

Setelah melalui tahap pengujian
di hadapan dewan penguji pada tanggal *19-10-2017*
dinyatakan *LULUS*, dengan nilai *AB (75,0) / 2*

Surakarta, *19 Oktober* 2017

Dewan Penguji

Pembimbing I: Muhammad Siam Priyono Nugroho, ST., MT. (*[Signature]*)

Penguji I : Wisnu Setiawan., ST, M. Arch., Ph.D. (*[Signature]*)

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR (DP3A)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Judul : *SOLO FUTSAL ACADEMY (PENDEKATAN ARSITEKTUR
KONTEMPORER)*

Penyusun : **ARDIAN SETYO NUGROHO**

NIM : **D 300 130 039**

Setelah melalui tahap pengujian
di hadapan dewan penguji pada tanggal 4-1-2018
dinyatakan LULUS dengan nilai AB (75,42)

Surakarta, 4 Januari... 2018

Dewan Penguji

Pembimbing I: Muhammad Siam Priyono Nugroho, ST., MT (.....)

Penguji I : Ir. Nurhasan, MT (.....)

Penguji II : Yai Arsandrie, ST., MT (.....)

Dekan Fakultas Teknik



Ir. Sri Sunarjono, MT., PhD
NIK. 682

Ketua Program Studi Arsitektur



Dr. Ir. Widyastuti Nurjayanti, MT.
NIK. 386

SURAT PERNYATAAN

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, dengan kesadaran penuh tanpa paksaan dari pihak lain. Pernyataan ini saya buat sebagai kelengkapan Laporan Tugas Akhir, dengan ini saya menyatakan bahwa materi yang saya paparkan bukan merupakan milik orang lain baik tugas mata kuliah maupun kelengkapan pada tugas akhir tersebut.

Surakarta, 01 - 02 2018

Yang membuat pernyataan,



Ardian Setyo Nugroho
D3 001 300 39

KATA PENGANTAR

Assalamu"alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Bismillahirrahmannirrahiim

Syukur *Alhamdulillah* penulis panjatkan atas kehadiran Allah Shubhanallah Wa Ta'ala atas segala Cinta, Rahmat, Kasih-Sayang dan nikmatNya berupa nikmat kesehatan, nikmat kekuatan dan nikmat iman kepada penulis sehingga dapat melaksanakan dan menyelesaikan tugas Studio Konsep Perancangan Arsitektur (SKPA) dengan lancar. Shalawat dan salam semoga dilimpahkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu Alaihi Wa Sallam atas Nabi pembawa Rahmat yang selalu kita nantikan syafaatnya di yaumul qiyyamah serta pengikutnya hingga akhir zaman. Studio Konsep Perancangan Arsitektur (SKPA) merupakan mata kuliah terakhir dan wajib di semester 8 yang merupakan bagian dari Tugas Akhir (TA) berisi mengenai sebuah dasar-dasar perancangan konsep arsitektur yang nantinya dijadikan pedoman dalam pembuatan Tugas Akhir. Mata kuliah tersebut menjadi salah satu persyaratan untuk menempuh mata kuliah selanjutnya yaitu mata kuliah Tugas Akhir serta menjadi mata kuliah yang harus ditempuh semua mahasiswa dalam rangka menyelesaikan pendidikan kesarjana Strata I (S1). Dalam mengerjakan dan menyelesaikan laporan ini, penulis banyak dibantu oleh berbagai pihak terkait. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan tepat pada waktunya.
2. Ibu Widyastuti Nurjayanti, MT, selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Ronim Azizah, ST, MT. selaku koordinator SKPA yang telah memberikan kemudahan dalam mengerjakan skripsi ini.
4. Bapak Muhammad Siam Priyono Nugroho, ST., MT., selaku pembimbing penulis yang telah banyak memberikan bimbingan, masukan, dan pengarahan kepada penulis.

5. Bapak & Ibu, dan Adik saya yang selalu mendoakan penulis di setiap sholatnya, yang selalu memberikan dukungan moril, material, maupun sepiritual, terimakasih atas segala perhatian dan kasih sayangnya tiada hentinya.
6. Sahabat dan teman-teman Arsitektur 2013 yang menjadi teman senasib dan seperjuangan terutama yang SKPA satu periode dengan penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
7. Teruntuk Tri Widiastuti, yang selalu mendukung, menyemangati, dan mendoakan yang terbaik untuk penulis dalam mengerjakan skripsi ini.
8. Dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu, terimakasih kepada semua yang bersama saya sampai saat ini.

Akhir kata, penulis menyadari adanya keterbatasan dan kekurangan dalam penulisan ini, sehingga jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan bagi penulis. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Surakarta, 01-02. 2019



Ardian Setvo Nugroho
D300130039

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	I
LEMBAR PENILAIAN.....	II
LEMBAR PENGESAHAN	III
SURAT PERNYATAAN	III
KATA PENGANTAR	V
DAFTAR ISI.....	VII
DAFTAR GAMBAR	X
DAFTAR TABEL.....	XIII
ABSTRAK.....	XIV
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Pengertian Judul	1
1.2 Latar Belakang	2
1.2.1 Sejarah dan Perkembangan Futsal di Dunia	2
1.2.2. Perkembangan Futsal di Indonesia	2
1.2.3. Perkembangan Futsal di Solo.....	4
1.2.4 Perkembangan Akademi Futsal di Dunia	6
1.2.5. Perkembangan Akademi Futsal di Indonesia.....	6
1.2.6. Perkembangan Akademi Futsal di Solo	7
1.3 Rumusan Masalah	8
1.3.1. Permasalahan	8
1.4 Tujuan dan Sasaran	8
1.4.1 Tujuan	8
1.4.2. Sasaran	9
1.5 Lingkup Pembahasan	9
1.6 Metode Pembahasan.....	10
1.7 Konsep Perencanaan Dan Perancangan	11
1.8 Sistematika Penulisan.....	11
BAB II.....	13
TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1 Kajian Objek	13
2.1.1. Tinjauan Fasilitas Olahraga	13

2.1.2.	Pengertian Futsal.....	13
2.1.3.	Sejarah Futsal.....	14
2.1.4.	Peraturan Olahraga Futsal.....	16
2.1.5.	Pengertian Futsal Akademi	21
2.1.6.	Metode Kurikulum Futsal Akademi	21
2.1.7.	Fasilitas <i>Futsal Academy</i>	23
2.2	Studi Kasus.....	26
2.2.1.	International Futsal Academy Loughborough University	26
2.2.2	Barcelona FC	27
2.3	Elemen Perancangan	30
2.3.1	Tinjauan Arsitektur Kontemporer.....	30
2.3.2	Sejarah Arsitektur Kontemporer	30
2.3.3	Pengertian Arsitektur Kontemporer	31
2.3.4	Ciri dan Prinsip Arsitektur Kontemporer.....	32
2.3.5	Tinjauan Struktur Dan Konstruksi Bentang Lebar	33
2.3.5.1	Struktur Membran	35
2.3.5.2	Struktur Pneumatik.....	35
2.3.5.3	Struktur Kabel	36
2.3.5.4	Struktur Cangkang	37
2.3.6	Bahan dan Material Struktur Bentang Lebar	38
2.3.7	Contoh-Contoh Konsep Bangunan	40
BAB III	41
TINJAUAN UMUM WILAYAH PERANCANGAN	41
3.1	Kota Surakarta.....	41
3.1.1.	Letak Geografis.....	41
3.1.2.	Situasi dan Kondisi Umum Kota Surakarta	43
3.1.3.	Peraturan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surakarta	44
3.2	Gambaran Umum Lokasi	46
3.2.1	Rencana Struktur Ruang Kota Surakarta	46
3.2.2	Pemilihan Lokasi Site	49
3.3	Gagasan Perencanaan	53
BAB IV	56
ANALISIS PENDEKATAN DAN KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	56

4.1	Analisa Makro	56
4.1.1.	Eksisting Site Terpilih.....	56
4.1.2.	Penentuan Site.....	58
4.1.3.	Analisa Pendekatan Site.....	59
4.2	Analisa dan Konsep Ruang	66
4.2.1.	Analisis Pelaku Kegiatan	66
4.2.2.	Analisa Jenis Kegiatan dan Kebutuhan Ruang	67
4.2.3.	Analisa Pola Hubungan Ruang	70
4.2.4.	Analisa Besaran Ruang	72
4.3	Analisa dan Konsep Massa	77
4.3.1.	Analisa Konsep Zona Massa.....	77
4.3.2.	Analisa Konsep Tampilan Arsitektur.....	80
4.3.3	Konsep Pendekatan Arsitektur Kontemporer	86
4.4	Analisa dan Konsep Struktur Utilitas.....	87
4.4.1.	Analisa Struktur	87
4.4.2.	Analisa Konsep Lantai Lapangan	91
4.4.3.	Konsep Utilitas.....	94
DAFTAR PUSTAKA		98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Pemetakan Tempat Futsal di Solo.....	5
Gambar 1.2 Kondisi Futsal di Solo.....	6
Gambar 1.3 <i>Victory Solo Futsal Academy</i>	8
Gambar 2.1 Permainan Futsal.....	15
Gambar 2.2 Lapangan Futsal Standar FIFA	17
Gambar 2.3 Gawang Futsal.....	18
Gambar 2.4 Gedung Futsal	24
Gambar 2.5 Kamar Tidur Hunian Asrama.....	24
Gambar 2.6 Ruang Kelas	25
Gambar 2.7 Jogging Track.....	25
Gambar 2.8 <i>Loughborough University Futsal Academy</i>	26
Gambar 2.9 <i>La Masia Football Academy</i>	28
Gambar 2.10 <i>La Masia Football Academy</i>	29
Gambar 2.11 Kawasan <i>La Masia Football Academy</i>	30
Gambar 2.12 Struktur Membran	35
Gambar 2.13 Struktur Pneumatik	36
Gambar 2.14 Struktur Kabel	37
Gambar 2.15 Struktur Cangkang	38
Gambar 2.16 Material Baja.....	39
Gambar 2.17 Material Beton.....	40
Gambar 2.18 <i>Evelyn Grace Academy</i>	40
Gambar 2.19 <i>Huamark Indoor Stadium</i>	40
Gambar 3.1 Peta Kota Surakarta.....	42
Gambar 3.2 Luas Wilayah Menurut Kecamatan di Kota Surakarta	43
Gambar 3.3 Peta Pembagian Sub Kota Pusat Tahun 2011-2031	48
Gambar 3.4 Peta Rencana Pola Ruang Kota Surakarta	49
Gambar 3.5 Maps Kota Solo.....	51
Gambar 3.6 Maps Kota Solo.....	52
Gambar 3.7 Maps Kota Solo.....	53

Gambar 3.8 Diagram Sistem Kerja Solo Futsal Academy	54
Gambar 4.1 Peta Kecamatan Banjarsari	57
Gambar 4.2 Maps Kota Solo	59
Gambar 4.3 Analisa ME	60
Gambar 4.4 Analisa View	61
Gambar 4.5 Analisa Pencahayaan	62
Gambar 4.6 Analisa Kebisingan	63
Gambar 4.7 Analisa Drainase	64
Gambar 4.8 Contoh Lansekap Soft Material	65
Gambar 4.9 Contoh Lansekap Hard Material	65
Gambar 4.10 Hubungan Ruang Bangunan Utama	70
Gambar 4.11 Hubungan Ruang Bangunan Pengelola	71
Gambar 4.12 Hubungan Ruang Bangunan Asrama	71
Gambar 4.13 Hubungan Ruang Bangunan Pendidikan	71
Gambar 4.14 Bentuk Formasi 1-2-1	77
Gambar 4.15 Gelembung Zona Massa	78
Gambar 4.16 Analisa Konsep Massa	79
Gambar 4.17 Konsep Estetika Stadion Futsal	81
Gambar 4.18 Konsep Estetika Bangunan Pengelola	82
Gambar 4.19 Konsep Estetika Bangunan Pendidikan	83
Gambar 4.20 Konsep Estetika Bangunan Asrama	83
Gambar 4.21 Struktur Space Frame	87
Gambar 4.22 Struktur Atap Lipat	87
Gambar 4.23 Struktur Tiang Pancang	88
Gambar 4.24 Material ACP	88
Gambar 4.25 Struktur Bangunan Tinggi	90
Gambar 4.26 Struktur Pondasi Foot Plat	90
Gambar 4.27 Struktur Balok dan Kolom	90
Gambar 4.28 Struktur Atap Dak	91
Gambar 4.29 Lantai <i>Polypropylene</i>	92
Gambar 4.30 Lapisan Lantai <i>Polypropylene</i>	92

Gambar 4.31 Contoh Lapangan Futsal Outdoor	93
Gambar 4.32 Lapisan Rumput Sintetis	93
Gambar 4.33 Konsep Sistem Transportasi Vertikal	94
Gambar 4.34 Konsep Distribusi Air Bersih	95
Gambar 4.35 Konsep Jaringan Air Kotor	95
Gambar 4.36 <i>Septic Tank</i>	96
Gambar 4.37 Sistem Proteksi Kebakaran	96
Gambar 4.38 <i>Automatic Transfer Switch</i>	97

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Program Latihan Dasar	22
Tabel 2.2 Latihan Satu Musim	23
Tabel 2.3 Strategi Pencapaian Arsitektur Kontemporer	33
Tabel 3.1 Arahan Pembagian Sub Kota Pusat	48
Tabel 3.2 Peraturan RTRW Jalan	51
Tabel 3.3 Peraturan RTRW Jalan	52
Tabel 3.4 Peraturan RTRW Jalan	54
Tabel 4.1 Kelurahan di Kecamatan Banjarsari	57
Tabel 4.2 Penilaian Site	58
Tabel 4.3 Peraturan RTRW	59
Tabel 4.4 Kapasitas Penonton Gedung Olahraga	66
Tabel 4.5 Kebutuhan Ruang Bangunan Utama	68
Tabel 4.6 Kebutuhan Ruang Bangunan Pengelola	69
Tabel 4.7 Kebutuhan Ruang Bangunan Asrama	69
Tabel 4.8 Kebutuhan Ruang Bangunan Pendidikan	70
Tabel 4.9 Besaran Ruang Stadion Futsal	72
Tabel 4.10 Besaran Ruang Bangunan Pengelola	73
Tabel 4.11 Besaran Ruang Bangunan Asrama	74
Tabel 4.12 Besaran Ruang Bangunan Pendidikan	75
Tabel 4.13 Besaran Ruang Lapangan Futsal Outdoor	76
Tabel 4.14 Besaran Ruang Fasilitas Parkir	76
Tabel 4.15 Total Besaran Ruang	76
Tabel 4.16 Konsep Pendekatan Arsitektur Kontemporer	85

ABSTRAK

Solo Futsal Academy adalah sebuah lembaga pendidikan yang mendidik atlet futsal maupun wasit futsal professional sehingga dapat bersaing dalam level nasional maupun internasional dan dilengkapi dengan fasilitas pendukung yang memadai. Pengadaan akademi dikhususkan bagi masyarakat Surakarta, pada umumnya dengan sasaran para generasi muda. Sarana pelatihan futsal bertaraf nasional ini akan dibangun di Jalan Pakel, Kecamatan Banjarsari, Kota Solo dengan lahan seluas ± 5 Hektar. Selain fasilitas utama seperti lapangan futsal indoor dan outdoor, terdapat fasilitas – fasilitas pendukung seperti kolam renang, fasilitas kebugaran, asrama, dan pendidikan futsal. Hal ini diciptakan agar kepelatihan yang di ajarkan mendapatkan fasilitas yang sama dengan apa yang ada di akademi – akademi futsal berskala nasional. Keseluruhan fasilitas tersebut dijiwai oleh tema dinamis dan konsep pendekatan dengan Arsitektur Kontemporer dengan harapan dapat memberi kesan semangat, elegan, kuat di setiap ruang yang tercipta. Adanya akademi ini semoga dapat membina, melatih, dan memunculkan bibit – bibit muda yang bertalenta, profesional di bidang futsal dan bisa membanggakan Tim Nasional Indonesia khususnya atlet yang berasal dari Surakarta.

Kata Kunci : Akademi, Futsal, Kontemporer

ABSTRACT

Solo Futsal Academy is an educational institution that educates futsal athletes and professional futsal referees to compete in national and international level and equipped with adequate supporting facilities. The procurement of an academy is devoted to the Surakarta masses, in general with the goal of the younger generation. This national-grade futsal training facility will be built on Jalan Pakel, Banjarsari Sub-district, Solo City with an area of ± 5 hectares. Besides the main facilities such as indoor and outdoor futsal field, there are supporting facilities such as swimming pool, fitness facility, dormitory and futsal education. This is created so that the coaching is taught to get the same facilities with what is in the academies - national futsal academy. The entire facility is imbued with dynamic themes and concepts of approach with Contemporary Architecture in the hope of giving the impression of spirit, elegance, strength in every space created. The existence of this academy may be able to nurture, train, and bring up talented young seeds, professionals in the field of futsal and can boast Indonesian National Team, especially athletes from Surakarta.

Keyword : *Academy, Contemporary, Futsal*